

子ども人間工学の諸課題：子どもの人間工学委員会をまとめて

小松原明哲（子どもの人間工学委員会/早稲田大学）

Study issues of ergonomics for children; review of the committee of ergonomics for children

Akinori KOMATSUBARA (Waseda University)

1. はじめに

当委員会は、少子高齢社会の進展を鑑み、人間工学において“子ども”にもっと関心を持つべきではないかという齊藤進学会長(現理事長)のご発案のもと、2009年に学会戦略委員会の分科会として発足し、2010年6月の総会(つくば大会)において、委員会として独立したものである。発足以来3年が経過したこともあり、今回、一つの区切りとして活動を振り返りたい。

2. 委員会の活動

委員会の目標としては、特定の具体的成果を出すということではなく、子どもを前提とした人間工学の課題を広範に調査、整理し、また人的ネットワークを整備することを目標とした。メンバーの関心に基づき、次の5つのワーキンググループを設置し、メーリングリストを活用した議論を行ってきた。

- ・ 日用品・製品安全WG：日用品や子ども用品の使いやすさや、製品安全を検討する
- ・ 保育/教育WG：母子関係、保育環境などにおける課題を検討する
- ・ 遊び場設計・遊具安全WG：遊び、遊具等による、安全で健全な心身の発達を検討する
- ・ 防犯WG：地域環境などにおける、子どもの防犯、社会安全の側面を検討する
- ・ 生活環境WG：IT環境など、生活における子どもの生活変化と発達について検討する

また委員会メンバー間の意見交換と、学会内に対する情報発信を目標に、今回を含めて下記の5回の企画シンポジウムを全国大会、関東支部大会で行った。

- ・ 2010年6月 第51回大会
(北海道大学)
「子どものために人間工学が出来ること」
- ・ 2010年12月 関東支部第40回大会
(東海大学高輪校舎)
「子どもを育み育てる人間工学」

- ・ 2011年6月 第52回大会
(早稲田大学)
「少子超高齢社会における子ども人間工学の課題」
- ・ 2011年12月 関東支部第41回大会
(芝浦工業大学)
「子どものための人間工学」
- ・ 2012年6月 第53回大会
(九州大学)
「子ども人間工学の諸課題」

3. 得られた成果

毎回の企画シンポジウムでは、演者からの興味深い報告がなされ、会場からも活発なコメントが出された。

その結果、以下の「難しさ」が明らかとなった。

【人間工学研究上の問題】

- ・ 人間工学において特定が必要となる「対象とする人」、すなわち「子ども」の特定が難しい。心身の発達段階にある「ヒト」を子どもというが、子ども期間において「ヒト」の心身状態は劇的に変化し、かつ、前の発達が後の発達に直接影響し、ひいては成人後の行動にも影響を与える。その結果、「子ども」を「子ども」とひとくくりに出来ず、結果「モノ」との関係を、ある静断面でのみ議論が出来ない。
- ・ 子どもの関係する「モノ」の形態が多様である。“子ども用製品” “子どもが使ってはいけぬ製品” “子どもも大人も共用する製品”がある。“子ども用製品”であれば、子どものことだけを考えていけばよいが、それ以外は、成人のことも考えに入れたいといけぬ。例えばライターのように子どもが使ってはいけぬ製品であっても、子どもが使えないようにすると、老人に使いにくくなる、というような問題がある。
- ・ 設計に役立つ子どものデータが乏しい、あるいは、データの取得が困難である。例えば言

語の発達していない幼児からは意見聴取ができない。仮に出来たとして、それをどう解釈するのか、という段階で大人の解釈過程が強く介在する。安全や倫理面を考えると、心身機能の測定は安易には取り組めない。結果、ある「モノ」が子どもに適しているかを、何を持って“科学的に”測定し判断するのか、という人間工学上の技術的な問題が生じる。

- ・ そもそも、「モノ」が子どもに適しているかを、どのような指標で評価するのか明らかではない。適合度評価指標として人間工学が一般的に用いるユーザビリティの評価指標（効果、効率、満足の度合い）で果たしてよいのか。例えば、学習容易でよいのか。発達を考えれば、学習困難を積極的に評価すべきではないか。また「擦り傷で育つ」といわれるような安全問題をどう考えるか。これらは評価の価値観・思想的なスタンスの問題であり、これ抜きで議論ができず、この合意形成が必要である。

【ステイクホルダーが多く、かつ偏る】

- ・ 保育者の養育態度、養育行動の影響を抜きに議論が出来ない。「モノ」を購買し、子どもに与えるのは保育者である。子どもにより「モノ」を人間工学が考えたとしても、それが子どもの手に届くためには、保育者の啓発が必要となる。
- ・ 保育者がその生育過程において、子どもと触れる機会が乏しい。その結果、子どものことを知らないままにいきなり保育者となることが多い。次に例示するような価値観が伝承されておらず、一方、社会にはテクニカルな情報が非常に多く、それに振り回される例が見られる。

子育ての四訓

1. 乳児は、しっかり肌を離すな。
2. 幼児は肌を離せ、手を離すな。
3. 少年は手を離せ、目を離すな。
4. 青年は目を離せ、心を離すな。

（山口県下のある教育者が自身の経験を踏まえてまとめたものと伝えられている。）

- ・ 社会の関心が薄い。子どもを養育中の成人の関心は高いが、そうではない世代の関心は極端に薄い。高齢者問題は全員に将来、降りか

かってくるが、子ども問題は過去の問題であり、かつ、子育て世代ではない世代には、関心の薄いことである。結果、例えば「公共の場」におけるバリアフリー、ユニバーサルデザインは進んできているが、多くの場合、高齢者、障害者が想定であり、子どもは想定されていない。都市部であれば冒険の出来る児童公園は皆無に等しく、仮に設置しようとする“騒音問題”から検討を始めなくてはならない。

こうした「難しさ」はそれ自体が研究課題となる。

4. 「子どもの人間工学」の今後に向けて

「ヒト」と「モノ」との関係性を議論する人間工学において、「子どもの人間工学」は、これからも重要な課題として議論がなされ、研究が推進されていくことが望まれる。その際には、その研究課題の周辺との整合性も取られていくよう、上記で示した「難しさ」を踏まえ、研究の立ち居地が明らかとされる必要があるだろう。例えば「モノ」を直接の対象とした開発研究の場合には、以下の点が確認され、明らかとされていく必要があると考えられる。

- ・ 「子ども」とひとくくりとせず、対象年齢児を明らかとする
- ・ 対象とする「モノ」は、“子ども用製品” “子どもが使ってはいけない製品” “子どもも大人も共用する製品” のどれに該当するのかを明らかとする
- ・ 何を持って適合性を評価するのか、その評価指標や、評価の視点、評価の価値観、スタンスを明らかとする
- ・ その設計を行うことで他の年齢児や他の世代にどのような影響、効果が将来を含めてもたらされるのかを明らかとする
- ・ ステイクホルダーの定義と、それに対する啓発などの働きかけの必要性を明らかとする

子どもの人間工学の問題は、人間工学の全ての領域が関係している。会員各位には、それぞれの研究のご専門から、子どもに対してのご関心、関わりをお持ち頂ければ幸いである。

参考

日本人間工学会子ども人間工学委員会サイト
<http://www.f.waseda.jp/komatsubara.ak/ergochild.htm>